

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-076416

(43)Date of publication of application : 30.03.1993

(51)Int.Cl.

A46B 7/06

(21)Application number : 03-312978

(71)Applicant : ANDO KAZUOKI

(22)Date of filing : 19.09.1991

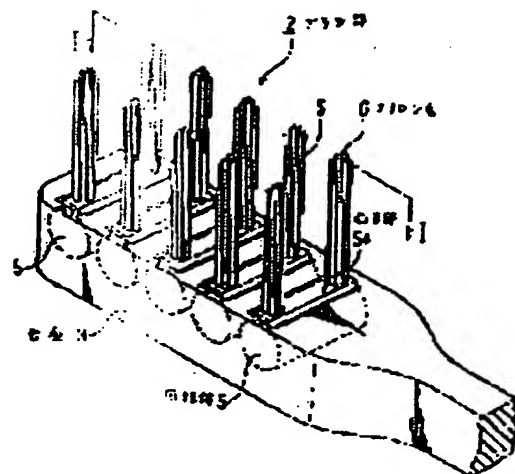
(72)Inventor : ANDO KAZUOKI

## (54) TOOTH-BRUSH

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To present a tooth-brush for enabling the tips of nylon bristles to be easily moved into adjacent contact surfaces (between teeth), without pressing a brush section strongly to the lines of the teeth.

**CONSTITUTION:** On the base seat 3 of a brush section 2, a plurality of cylindrical recessed sections set orthogonally to the longitudinal axial direction of a shank are formed at equal intervals, and in the recessed sections, column-shaped rotary bodies 5 are respectively contained. On the peripheral surfaces of the rotary bodies 5, along the axial direction, projected strip sections 5a are formed, and they are set in a state that they are positioned at the opening sections of the recessed sections. At the opening sections of the recessed sections, contact surfaces to be positioned on both the sides are formed. At both the ends of the upper surfaces of the projected strip sections 5a, nylon bristles 6 are arranged to be vertically erected.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

19.09.1991

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

1910987

BEST AVAILABLE COPY

[Date of registration]

09.03.1995

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

01.06.2003

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(51) Int.Cl.<sup>3</sup>

A 4 6 B 7/06

識別記号

庁内整理番号

2119-3B

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数 2 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-312978

(22) 出願日 平成3年(1991)9月19日

(71) 出願人 591264832

安藤 和興

宮崎県日向市鶴町1丁目7番3号

(72) 発明者 安藤 和興

宮崎県日向市鶴町1丁目7番3号

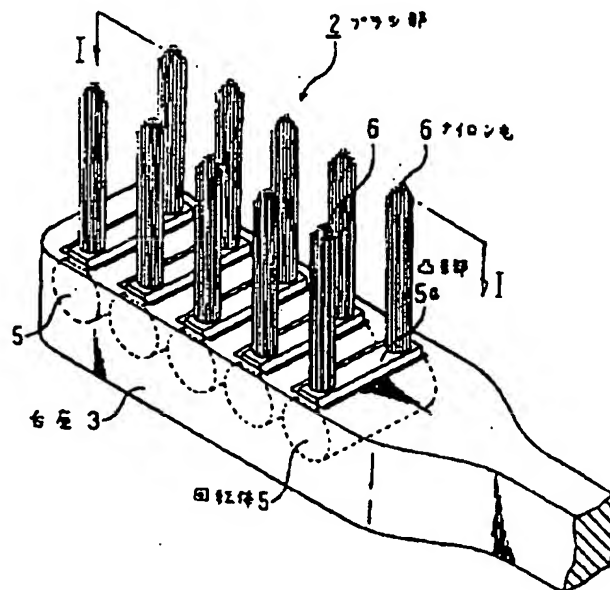
(74) 代理人 弁理士 衛藤 彰

(54) 【発明の名称】 歯ブラシ

(57) 【要約】

【目的】 ブラシ部を歯列に強く押しつけることなく、ナイロン毛の毛先を隣接面（歯と歯との間）に簡単に入れ込むことのできる歯ブラシを提供する。

【構成】 ブラシ部2の台座3に、柄部の長軸方向と直交させて円筒状の凹所を複数個等間隔で形成し、該凹所内にそれぞれ円柱状の回転体5を収容する。回転体5の周面に、その軸方向に沿って凸条部5aを形成し、該凸条部5aを凹所の開口部に位置した状態にする。凹所の開口部に、その両側に位置させて当接面を形成する。凸条部5aの上面の両端にナイロン毛6を垂直に植設する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 棒状の柄部と、該柄部の端部に設けられたブラシ部とからなる歯ブラシにおいて、前記ブラシ部の台座に、柄部の長軸方向に一定範囲内でのみ回転可能な複数の柱状回転体を等間隔で設け、該回転体の外周両端に植毛したことを特徴とする歯ブラシ。

【請求項2】 棒状の柄部と、該柄部の端部に設けられたブラシ部とからなる歯ブラシにおいて、前記ブラシ部の台座に、一定範囲内でのみ自由に回転可能な複数の球状回転体を等間隔で設け、該回転体に植毛したことを特徴とする歯ブラシ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、歯ブラシに関するものであり、特に隣接面（歯と歯の間）を磨くのに好適な歯ブラシの構造に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の歯ブラシは、図7に示すように、平らな棒状の柄部14と、該柄部14の端部の平面上にナイロン毛15を数列垂直に植設したブラシ部16とにより構成されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 虫歯がしやすい箇所としては、特に隣接面（歯18と歯18との間）17（図8参照）を挙げることができる。現在、隣接面17のブラッシング方法としては、いわゆる「突っ込み振るわせ磨き」が主流になってきている。つまり、図8に示すように、まず、歯ブラシのブラシ部16を歯列に当てがい、ナイロン毛15の毛先を隣接面17に入り込ませる。ナイロン毛15の毛先を隣接面17に入り込ませたら、ナイロン毛15の毛先が隣接面17から抜けないようにしてブラシ部16を横方向に振るわせる（矢印イ、ロ）。すると、どのナイロン毛15の毛先も、隣接面17に入り込んだまま動くか動かないかの程度にうごめくようにして動く。ブラシ部16を一箇所20～30回程度振るわせると、ナイロン毛15の毛先の動きで隣接面17の歯垢が落ちる。ところで、上記従来の歯ブラシにおいては、ナイロン毛15が柄部14の端部の平面上に直接垂直に植設されているため、ナイロン毛15の毛先を隣接面17に入れ込ませるには、ブラシ部16を歯列に強く押しつけなければならない。しかしながら、このようにブラシ部16を歯列に強く押しつけると、ナイロン毛15の毛先によって歯肉を傷つけ、その部分が化膿してしまう虞れがある。本発明は、このような現状に鑑みてなされたものであり、ブラシ部を歯列に強く押しつけることなく、ナイロン毛の毛先を隣接面に簡単に入れ込むことのできる歯ブラシを提供することを目的とするものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 このため本発明では、棒

状の柄部と、該柄部の端部に設けられたブラシ部とからなる歯ブラシにおいて、前記ブラシ部の台座に、柄部の長軸方向に一定範囲内でのみ回転可能な複数の柱状回転体を等間隔で設け、該回転体の外周両端に植毛するようにしたものである。また、ブラシ部の台座に、一定範囲内でのみ自由に回転可能な複数の球状回転体を等間隔で設け、該回転体に植毛するようにしたものである。

## 【0005】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は本発明に係る歯ブラシの斜視図、図2は図1におけるブラシ部の拡大斜視図、図3は図2のI-I断面図、図4は本発明に係る歯ブラシの他の実施例を示す斜視図、図5は図4のI-I断面図、図6は図4に示すナイロン毛の作動説明図、図7は従来技術を示す斜視図、図8は隣接面のブラッシング方法を示す説明図である。

【0006】 図1ないし図3に示すように、歯ブラシAは、平らな棒状の柄部1と、該柄部1の端部に設けられたブラシ部2とにより構成されている。前記ブラシ部2の台座3には、前記柄部1の長軸方向と直交して円筒状の凹所4が複数個等間隔で形成されており、該凹所4内にはそれぞれ円柱状の回転体5が収容されている。ここで、回転体5の周面には、その軸方向に沿って凸条部5aが形成されており、該凸条部5aは凹所4の開口部に位置した状態にされている。また、凹所4の開口部には、その両側に当接面4a、4aが形成されており、該当接面4a、4aに前記凸条部5aを当接させるようにされている。これにより、回転体5は、柄部1の長軸方向に一定範囲内でのみ回転することができるようになっている。前記凸条部5aの上面には、その両端にナイロン毛6が垂直に植設されている。ブラシ部2を以上のように構成したことにより、隣接する回転体5、5に植設されたナイロン毛6、6は、回転体5、5の回転によって傾動しその毛先を互いに接触させることができる（図3の一点鎖線）。

【0007】 次に本実施例の作用について説明する。歯ブラシAのブラシ部2を歯列に当てがうと、ナイロン毛6の毛先が歯18（図8）の表面を滑ろうとし、これによりナイロン毛6を介して回転体5に回転力が作用する。この回転体5の回転により、ナイロン毛6が傾動し（図3の一点鎖線状態）、ナイロン毛6の毛先は隣接面（歯18と歯18との間）17にスムーズに入り込んでいく（図8の状態）。このように、ブラシ部2を歯列に軽く当てがうだけで、ナイロン毛6の毛先を隣接面17に入り込ませることができるので、ナイロン毛6の毛先によって歯肉を傷つけてしまうことはなく、その結果、歯肉が化膿してしまう虞れもない。上述のようにしてナイロン毛6の毛先を隣接面17に入り込ませたら、ナイロン毛6の毛先が隣接面17から抜けないようにしてブラシ部2を横方向に振るわせる。すると、どのナイロン

3

毛6の毛先も、隣接面17に入り込んだまま動くか動かないかの程度にうごめくようにして動く。ブラシ部2を一箇所20〜30回程度振るわせると、ナイロン毛6の毛先の働きで隣接面17の歯垢が落ちる。

【0008】尚、上記実施例では、ナイロン毛が柄部1の長軸方向にのみ傾動するように構成されているが、以下のように構成にすればより一層の効果を上げることができる。すなわち、図4ないし図6に示すように、ブラシ部8の台座9には、その上面に球状の凹所10が複数個等間隔で形成されており、該凹所10内にはそれぞれ球状の回転体11が収容されている。ここで、回転体11の外面には、その半径方向に凸条部11aが形成されており、該凸条部11aは凹所10の開口部に位置した状態にされている。また、凹所10の開口部には、その内周に沿って当接面10aが形成されており、該当接面10aに前記凸条部11aを当接させるようにされている。これにより、回転体11は一定範囲内でのみ自由に回転することができるようにされている。前記凸条部11aには、ナイロン毛12が植設されている。ブラシ部8を以上のように構成したことにより、各ナイロン毛12は、一定範囲内で自由に傾動することができ(図5、図6の一点鎖線)、その結果、隣接し合う4箇所のナイロン毛12の毛先を一同に集めることができるので、各隣接面17に入り込むナイロン毛12が多くなってブラッシング効果が向上する。

【0009】

【発明の効果】本発明では、歯ブラシを以上のように構成したことにより、ブラシ部を歯列に軽く当てがうだけで、ナイロン毛の毛先を隣接面(歯と歯との間)に入り込ませることができるので、ナイロン毛6の毛先によって歯肉を傷つけてしまうことはなく、その結果、歯肉が

4

化膿してしまう虞れもないというすぐれた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る歯ブラシの斜視図である。

【図2】図1におけるブラシ部の拡大斜視図である。

【図3】図2のI-I断面図である。

【図4】本発明に係る歯ブラシの他の実施例を示す斜視図である。

【図5】図4のII-II断面図である。

【図6】3

10 図4に示すナイロン毛の作動説明図である。

【図7】従来技術を示す斜視図である。

【図8】隣接面のブラッシング方法を示す説明図である。

【符号の説明】

A 歯ブラシ

1 柄部

2 ブラシ部

3 台座

4 凹所

4a 当接面

5 回転体

5a 凸条部

6 ナイロン毛

8 ブラシ部

9 台座、

10 凹所

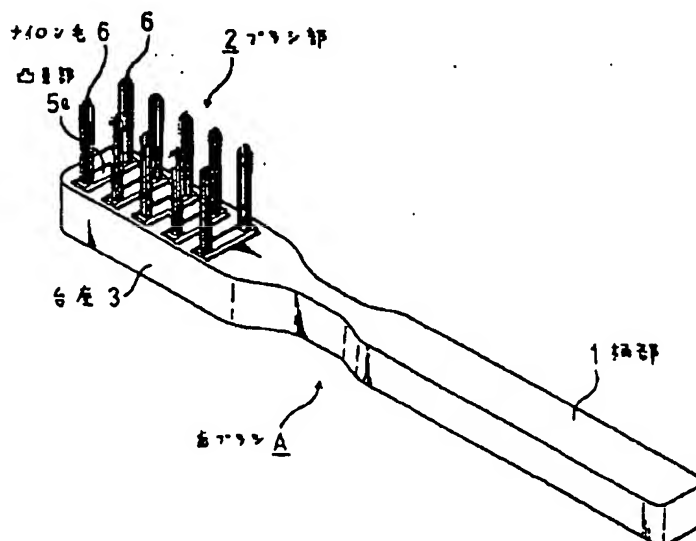
10a 当接面

11 回転体

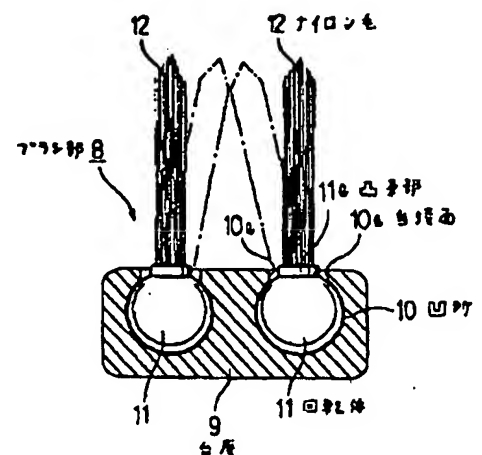
11a 凸条部

30 12 ナイロン毛

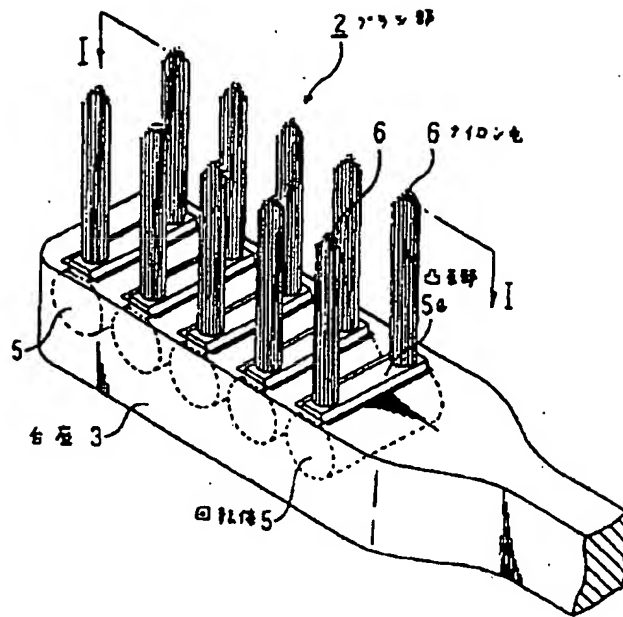
【図1】



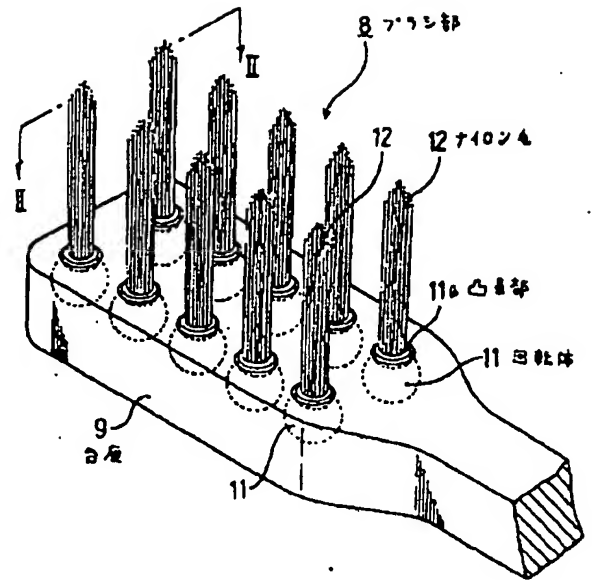
【図5】



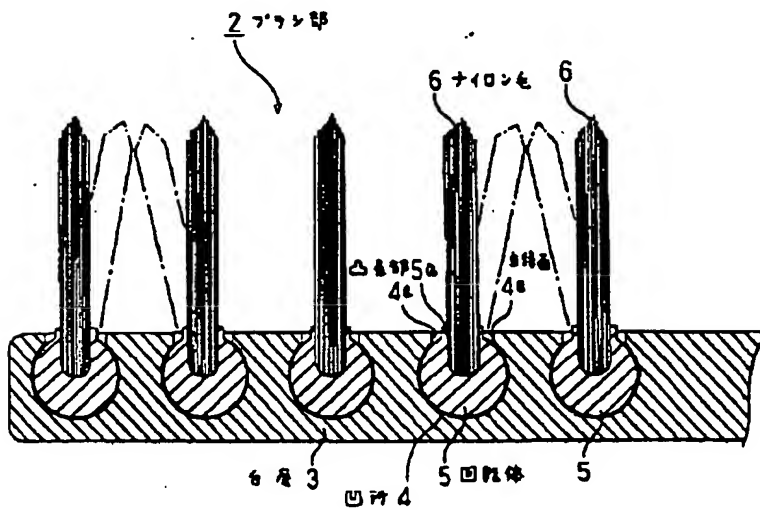
【図2】



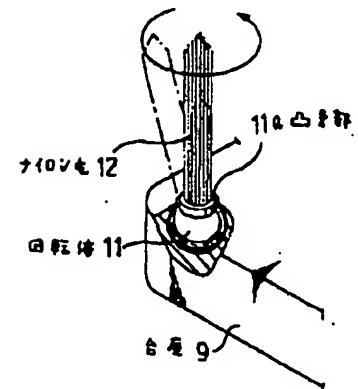
【図4】



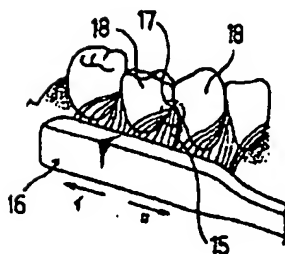
【図3】



【図6】



【図8】



【図7】

